SKRZYDŁA i MOTOR

tygodnik młodzieży lotniczej

ROK IV Nr 29 (161)

12 – 19 LIPCA 1949



WARSZAWA BĘDZIE WSPANIAŁĄ STOLICĄ

Gdyby bezpośrednio po wyzwoleniu Warszawy powiedzieć jej mieszkańcom, wracającym na ruiny, że za cztery lata stolica będzie miała 600 tysięcy ludności, że odbudowane będą mosty, że powstanie trasa W — Z, mało kto by wówczas uwierzył.

Dziś, Warszawa — miasto rusztowań, płonące czerwienią cegieł, pnących się w górę murów — żyje. Z dumą spogląda też każdy z nas na swoją ukochaną stolicę.

Warszawa nie tylko wraca do życia, ale wykazuje hart, żywotność i energię twórczą, jakiej nigdy przedtem nie znały jej dzieje.

Sprawa odbudowy Warszawy jest bliska każdemu Polakowi, jest szczególną troską klasy robotniczej stolicy i jej czołowego oddziału awangardy — warszawskiej organizacji Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Nic też dziwnego, że pierwsze po zjednoczeniu obrady Konferencji Stołecznej organizacji PZPR rozpoczęto od sprawy odbudowy Warszawy.

Obok inżynierów i techników zasiedli przodownicy pracy, robotnicy — przedstawiciele armii budowniczych stolicy, aby ustalić zadania i program przebudowy Warszawy, której plan jasno przedstawił w swym referacie przewodniczący Komitetu Centralnego PZPR, Prezydent Bolesław Bierut.

Prezydent podkreślił nieocenioną i nigdy nie zapomnianą pomoc Związku Radzieckiego dla stolicy:

„Wielki Wódz narodów ZSRR i przyjaciel Polski, Generalissimus Stalin, jeszcze na krótko przed wyzwoleniem Warszawy zagrzewał nas do niezwłocznej pracy nad odbudową stolicy.

Już w kilka dni po wyzwoleniu Rząd ZSRR pospieszył miastu z pierwszą pomocą aprowizacyjną...

...Najlepsi sowieccy inżynierowie, technicy i specjaliści pomagali odbudować z ruin elektrownię, sieć wodociągową i kanalizacyjną, urządzenia telefoniczne a szef rządu Ukraińskiej Republiki Radzieckiej, tow. Chruszczow przybył osobiście wkrótce po wyzwoleniu Warszawy na czele delegacji urbanistów sowieckich, aby przyjść nam z przyjacielską pomocą i radą w pierwszych krokach nad odbudową Warszawy.

Ta pomoc braterska, serdeczna, ofiarna — to pierwsza dłoń bratnia, któ a pomogła wskrzesić życie naszej stolicy. Niech pamiętają o tym wszyscy, którzy stąpają po ulicach odrodzonego miasta, niech przekażą przyszłym pokoleniom gorące uczucia czci i wdzięczności dla wielkiego inicjatora tej pomocy — Przyjaciela Warszawy — Stalina!"

Dalej w swoim referacie Prezydent Bierut nakreślił drogę rozwoju Warszawy w planie 6-letnim, wizję Warszawy takiej, jaką będzie w niedalekiej przyszłości.

...„Warszawa stanie się poważnym ośrodkiem przemysłowym, zwłaszcza w dziedzinie przemysłu metalowego, elektrotechnicznego i odzieżowego" — powiedział Prezydent.

„W wyniku tego powstanie cały szereg nowych, potężnych zakładów pracy, z których niejeden, jak np. fabryka samochodów osobowych, stanie się dumą Warszawy pracującej i całej Polski.

Równolegle z rozwojem przemysłu i wzrostem ludności przewiduje się budowę 120 tysięcy nowych izb mieszkalnych. Wzrośnie ilość mieszkań, wybudowanych dla robotników warszawskich. Pod robotnicze osiedla mieszkaniowe zostaną oddane tereny, które dawniej były dostępne jedynie dla zamożnej ludności Warszawy; mieszkania robotnicze wejdą do śródmieścia wzdłuż trasy W-Z i ulicy Marszałkowskiej. Powstaną więc dzielnice mieszkaniowe na Muranowie, Starym i Nowym Mieście, Młynowie, Kole, Zachodnim Żoliborzu, Bielanach, Słodowcu, Pradze (na północ od trasy W—Z), Mokotowie i Ochocie.

Naczelna zasada budownictwa socjalistycznego — troska o najlepsze warunki twórczego rozwoju człowieka — nie kończy się na urządzeniu jego miejsca pracy i mieszkania. Niezwykle ważnymi elementami życia są potrzeby właściwego wychowania dziecka robotniczego, zabezpieczenia młodzieży najlepszych warunków oświaty, troska o zdrowie, potrzeby kulturalne. Szczególna uwaga zwrócona będzie w planie 6-letnim na budowę przedszkoli, szkół podstawowych i zawodowych.

W trosce o zapewnienie każdemu dziecku w stolicy możliwości zdobycia podstawowego wykształcenia, zbudowanych zostanie 66 szkół podstawowych, 22 szkoły ogólnokształcące pełne, 50 szkół zawodowych. Zapewni to dzieciom pod koniec planu 6-letniego normalne, daleko lepsze niż obecnie warunki do nauki, dając przestronne, widne i należycie wyposażone w pomoce naukowe lokale szkolne i skracając odległość z domu do szkoły na skutek zagęszczenia sieci szkół i prawidłowego ich rozmieszczenia w terenie.

Komunikacja miejska, która obecnie sprawia tyle trudności mieszkańcom Warszawy, zostanie wybitnie usprawniona.

Rozpoczęta również będzie inwestycja podstawowa dla komunikacji Warszawy: budowa metra, czyli szybkiej kolei podziemnej, której pierwsza północna gałąź połączy dzielnice północne ze śródmieściem od Bielan do Dworca Głównego pod ciągiem ulicy Marszałkowskiej.

Zostały przebite nowe szlaki, a wśród nich najważniejsza — trasa W-Z.

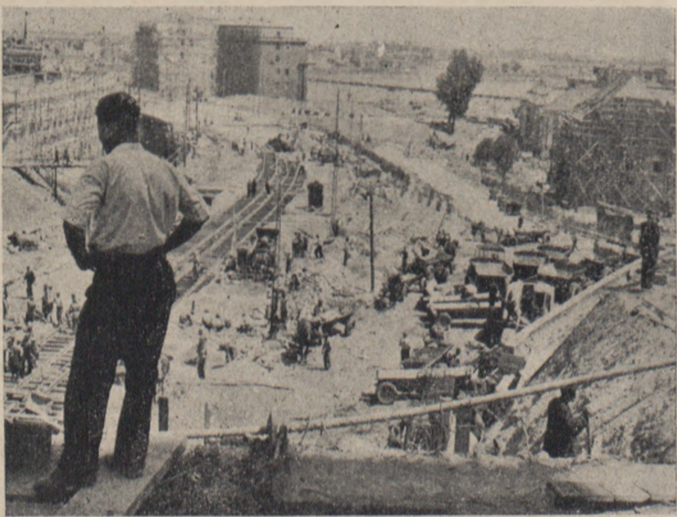
Plan rozbudowy Warszawy jest planem budowy stolicy państwa socjalistycznego, stolicy, która promieniując i oddziaływując na cały kraj, przyspieszy i uwielokrotni twórczy wysiłek budownictwa socjalistycznego w najodleglejszych i najbardziej zaniedbanych dzielnicach i zakątkach.

Odbudowa i rozbudowa Warszawy i innych miast i osiedli naszego kraju jest naszym wkładem do pokojowego dzieła, do wydobycia wartości naszej kultury narodowej i ich najpiękniejszego rozkwitu prześcigającego wszystkie nasze osiągnięcia, a tym samym do podniesienia kultury narodów innych. W tym dziele, które zarazem jest jednym z odcinków walki o umocnienie pokoju, nie jesteśmy osamotnieni. Tak jak my, Związek Radziecki i kraje demokracji ludowej wkładają swój wysiłek w pokojową odbudowę i usunięcie straszliwych ran wojennych, tak jak my przeciwstawiają się wszelkim próbom wzniecenia nowej awantury wojennej. W tej gigantycznej, twórczej pracy rosną co dzień siły obozu wolności i pokoju, niezwyciężonego obozu budowniczych socjalizmu".

Kończąc swój referat Prezydent Bolesław Bierut powiedział, że odbudowa ukochanej Warszawy będzie naszym wielkim wkładem w dzieło budowy lepszego jutra, silnej, zamożnej, szczęśliwej, socjalistycznej Polski.

Wizja nowej Warszawy, zawarta w słowach Prezydenta, porwała nie tylko zebranych na Konferencji Stołecznej organizacji PZPR, porwała wszystkich ludzi pracy w Polsce, porwała i nas—ludzi lotnictwa, budujących na swym odcinku zręby socjalizmu w Polsce.

Zobowiązania o przedterminowym wykonaniu robót, złożone na obradach w imieniu wszystkich robotników stołecznych, dają nam gwarancję, że nasza ukochana, nowa Warszawa będzie wspaniałą stolicą państwa socjalistycznego. (kon)



Prace przy budowie trasy W—Z są na ukończeniu

W SZKOLE LOTNICZEJ „SŁUŻBY POLSCE"

Dochodząc do zabudowań szkoły usłyszałem głośny śpiew. Za chwilę zza baraków wynurzyła się grupa junaków „SP" i miarowym krokiem, w takt piosenki, skierowała się ku odległemu o 800 m wzgórzu, na którym z daleka widać było powiewającą chorągiewkę startową.

Komendant szkoły, podporucznik-pilot Józef Sitarski, był bardzo zajęty. Nic dziwnego, trafiłem akurat na czas, w którym do szkoły przyjeżdżają junacy na drugi turnus szkolenia. Trzeba natychmiast sporządzić dokładny spis, zakwaterować wszystkich i dać posiłek — dużo, dużo naglącej i pilnej roboty, wymagającej wszędzie dozoru komendanta.

Nie przeszkadzając zacząłem rozglądać się w terenie: obszerne baraki z kwaterami dla junaków, barak kuchenny, świetlica, jadalnia, murowany magazyn, a dalej — hangar.

W końcu doczekałem się porucznika.

— Proszę wybaczyć, ale... 80 junaków na głowie, to nie fraszka — zaczął z uśmiechem — sami widzicie, jaki tu ruch.

Ruch — owszem, był i to duży. Cechowało go jednak coś, co dobrze świadczy o dyscyplinie w szkole: brak hałasu, duża sprężystość i karność wśród junaków.

— W szkole jest 80 junaków. Element robotniczy i chłopski z różnych stron Polski, młodzież szkolna: z krakowskiego, łódzkiego, Warszawy, Wrocławia i Białegostoku — zaczął porucznik.

— Jak im idzie nauka latania? — zapytałem.

— Odpowiem krótko: ci chłopcy palą się do latania; zniechęconych — nie ma. Marzą, kiedy już będą mogli latać na „Salamandrach" i „Jeżykach". Samorzutnie wykorzystują każdą wolną chwilę na naukę torii i domagają się wypełnienia lataniem nawet świątecznych przerw— odpowiedział porucznik.

Idąc do świetlicy nawiązałem rozmowę z jednym z junaków. Był to Ireneusz Hejda. W szkole pełni funkcję szefa eskadry, tj. grupy junaków szkolących się pod kierunkiem jednego instruktora. Pochodzi z Końskich, gdzie uczęszcza do IV kl. gimnazjum handlowego. Jest aktywnym członkiem ZMP.

— Muszę zostać pilotem wojskowym — mówił — niedługo zacznę się starać o przyjęcie do Oficerskiej Szkoły Lotnictwa. To jest mój cel w życiu!

Usłyszałem dalej, że Ireneusz jest synem rolnika na 6 ha ziemi. Ma liczne rodzeństwo, w domu jest ciężko. Na zapytanie, czy dobrze mu w szkole i co myśli o „SP" — spojrzał na mnie i powiedział: „Czuję się tu jak w domu, naprawdę nie marzyłem przedtem o tym, że będę mógł szkolić się wśród takich udogodnień i opieki ze strony państwa. A „SP" — o, to coś wielkiego i pięknego, coś, o czym my, chłopcy, mogliśmy kiedyś tylko marzyć — zakończył poważnie.

— O, tam idzie Zbyszek Armada — to mój bliski kolega, przewodniczący tutejszego koła ZMP — powiedział.

— Porozmawiajmy z nim — rzuciłem.

Zbyszek zbliżył się do nas i przedstawił zamaszyście. Jest uczniem 9 klasy gimnazjum, skończył właśnie 18 lat i również, jak Ireneusz — będzie się ubiegał o przyjęcie do OSL. Chce być pilotem myśliwskim lub radiotelegrafistą. Z jego głosu przebija pewność i energia, gdy mówi: „Uczymy się dla Polski, chcemy jej jak najlepiej służyć, to wszystko!"

„Dla Ludowej Polski, dla narodu..." — te słowa, to nie frazesy. Usłyszałem je od Ireneusza Hejdy, od Zbigniewa Armady, a w parę chwil potem to samo od Lucjana Lendrowskiego, gdy z błyskiem w czarnych oczach mówił, że służy Ludowej Polsce. Te słowa, wypowiadane ustami robotniczych i chłopskich synów, dawały świadectwo ich najgłębszemu przekonaniu.

Pożegnałem chłopców, którzy śpieszyli się na zbiórkę i podszedłem do kierownika wyszkolenia, Jerzego Derkowskiego.

Jak widzę, poznaliście już kilku z naszych chłopców — zaczął. — Morowe chłopaki. Oprócz nauki pilotażu pracują aktywnie w szkolnym kole ZMP. Mają raz na tydzień zebranie. Na jednym z nich postanowili utworzyć zespół świetlicowy i dawać występy w okolicznych wsiach. Nawiązali ścisły kontakt z Powiatowym Zarządem ZMP i wzięli udział w obchodach świąt państwowych, dając m. in. na 1 maja występy w okolicznej gminie i szkole. Spotkali się z gorącym przyjęciem ze strony tutejszej ludności.

— Muszę jeszcze dodać — rzekł przybyły przed chwilą z-ca komendanta do spraw pol.-wych. Henryk Wieczorek — że przy na-







Na zdjęciach — u góry: instruktor Kazimierz Domrazek, absolwent CSIS-u, tłumaczy uczniowi, jak zachować na szybowcu równowagę poprzeczną; w środku kierownik wyszkolenia, Jerzy Derkowski, z przodującymi junakami — Ireneuszem Hejdą i Lucjanem Lendrowskim; obok: grupa szkolna przed wymarszem na start

Foto: Red. Czas. Lotn.

szej szkole istnieje koło PZPR. Liczy ono 18 członków spośród pracowników szkoły i instruktorów. Przewodniczącym jest kol. Derkowski. Mamy tu również aktywnie pracujące koła Ligi Lotniczej i Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej. Roboty po uszy, ale robota ta „idzie" i daje wiele satysfakcji.

W świetlicy zobaczyłem kilka tabel, wywieszonych na widocznym miejscu.

— Wśród 8 grup junackich toczy się współzawodnictwo. Przebieg jego widać właśnie na tych tabelach. Punktowane jest: zachowanie się, nauka, praca na starcie, dyscyplina, punktualność, pisanie do gazetki ściennej i dbałość o sprzęt — wyjaśnił mi Jerzy Derkowski.

Przyjrzałem się bliżej tabelom. Szereg podobnych cyfr przy każdej z 8 grup świadczyły o bardzo wyrównanym poziomie uczestników współzawodnictwa.

* * *

Idąc z kierownikiem wyszkolenia na start, dowiedziałem się, że kadrę instruktorską stanowią w szkole absolwenci Centralnej Szkoły Instruktorów Szybowcowych — młodzi, rozmiłowani w swej pracy ludzie.

— O, proszę — wskazał na grupkę junaków otaczających zawieszonego na chwiejnicy „Patyka" — instruktor Kazimierz Domrazek w swoim żywiole.

Przystanęliśmy z boku. Na siodełku „Patyka" — jeden z junaków. Reszta przygląda się pilnie ruchom sterów chwiejącego się na wietrze szybowca i słucha objaśnień instruktora.

Opodal przy drugim „Patyku" — następna grupa szkolna. Przerabiają również ćwiczenia na chwiejnicy pod kierunkiem instr. Padalewskiego.

— Chłopcy będą dobrymi pilotami — oświadczyli mi instruktorzy, Przyjemski i Kopicki, kiedy pytałem ich o postępy w grupach.

* * *

Wietrzna i chmurna pogoda zmieniła się, gdy opuszczałem przed wieczorem szkołę. Zrobiło się cicho i ciepło. Chylące się ku zachodowi słońce rzucało złotawe refleksy światła na zagajniki, łąki i łany wysokiego, ciężkiego ziarnem zboża.

I znów — pożegnanie. Tyle ich już było, teraz znów — jedno więcej.

— Do widzenia, Kolędzy! — zobaczymy się jeszcze.

Jerzy Zarębski

JAK ZJESZ — TAK POLECISZ

V



Jeżeli zatem Simkarz, który przeciętnie spożywać powinien 2 500 kalorii na dobę, zacznie pracować fizycznie, ale lekko, po 4 godziny na dobę, to należy mu zwiększyć rację żywnościową o 200 kalorii czyli powinien spożywać około 2 700 kalorii na dobę.

Przy czterogodzinnej pracy umiarkowanej musi otrzymać już dodatek 400 kalorii czyli po 2 900 kalorii na dobę itd.

Dalsze obliczenia proponuję wykonywać we własnym zakresie.

Ja tylko dodam, że i ten sposób obliczenia posiada jeszcze pewne braki, które należy brać pod uwagę.

Mianowicie, każde pożywienie musi zawierać odpowiednią ilość poszczególnych składników, a więc białka, węglowodanów i tłuszczów.

W stosunkowej zawartości tych składników również istnieją pewne normy.

Fizjolog Rubner zaproponował na każdy kg wagi ciała:

przy pracy lekkiej — po 1,4 g białka, 0,7 g tłuszczu i 5,7 g węglowodanów;

przy pracy umiarkowanej — 1,7 g białka, 0,9 g tłuszczu i 7,0 g węglowodanów;

przy pracy ciężkiej — 2,0 g białka, 1,4 g tłuszczu i 8,5 g węglowodanów.

Na VIII Międzynarodowym Kongresie Medycyny i Farmacji Wojskowej w 1935 roku zaproponowano normy zależnie od ciężkości wykonywanej pracy (patrz tabelkę).

Sądzę, że tyle przytoczonych cyfr napewno przestraszyło wszystkich Czytelników i zniechęciło ich dostatecznie do dalszego studiowania zasad „dobrego odżywiania". Dla ostatecznego jednak pogrążenia Czytelników w czarnej rozpaczy, zamiast przytaczania nowych cyfr, dodam, że posługując się dotychczas przytoczonymi danymi, możemy zaledwie z grubsza ustalić jakościowy i ilościowy skład naszego pożywienia, ponieważ poza wymienionymi zasadniczymi składnikami, które dostarczają organizmowi energii cieplnej, musimy jeszcze pamiętać, że w pożywieniu znajdują się dodatkowe składniki, które wprawdzie nie dostarczają organizmowi kalorii, ale są mu niezbędnie potrzebne.

Składnikami tymi są: woda, sole mineralne i witaminy.

Pokarm spożyty przez człowieka ulega różnym przemianom, czyli, jak mówimy, ulega trawieniu. Podczas tego procesu wszystkie składniki pokarmowe zostają rozpuszczone i dopiero potem przedostają się do odpowiednich narządów naszego ciała.

Jak wszystkim Simkarzom wiadomo, proces trawienia odbywa się w przewodzie pokarmowym, ale może nie wszyscy wiedzą lub nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że rozpoczyna się on już w jamie ustnej, gdzie następuje przygotowanie pokarmów do dalszej przeróbki.

W czasie żucia pokarm ulega zmieszaniu ze śliną i zostaje przemieniony w tak zwaną miazgę pokarmową. Ślina posiada właściwość przetwarzania złożonych węglowodanów (takich jak krochmal) na cukry prostsze, które rozpuszczają się w wodzie. Białko i tłuszcze nie ulegają zmianie w jamie ustnej i wędrują do dalszych odcinków przewodu pokarmowego niezmienione.

Ażeby pokarm mógł być potem dobrze strawiony, musi być nadzwyczaj dokładnie rozdrobniony i przeżuty, miazga musi być jednolita.

Dr Ferr

Rodzaj pracy	Białko	Tłuszcz	Węglowodany
	(w gramach)		
lekka	100	45	363
umiarkowana	140	55	500
ciężka	145	75	600

Na terenach Francji trwa ciągła walka o utrzymanie rodzimej produkcji lotniczej. Rząd francuski, podporządkowany gospodarczo i politycznie Stanom Zjednoczonym, sabotuje własny przemysł i usiłuje udowodnić wyższość samolotów sprowadzanych z zagranicy. Amerykański kapitał napływa do kraju, opanowuje główne gałęzie przemysłu i nastawia zakłady wytwórcze Francji na produkcję tych przedmiotów, które nie stanowią konkurencji dla Wall-Streetu.

Aby dokładnie zrozumieć sytuację i móc ocenić stanowisko Francji i Ameryki, trzeba wrócić myślą wstecz do pierwszych powojennych miesięcy. Były one bardzo korzystne dla francuskiego przemysłu lotniczego, który skutki wojenne odczuł o wiele mniej dotkliwie, aniżeli inne państwa. Niemcy, widząc w tym własny interes, rozbudowali nawet niektóre fabryki lotnicze Francji. Z chwilą oswobodzenia na jesieni 1944 roku francuski przemysł lotniczy posiadał 15% przedwojennej zdolności produkcyjnej, a po pewnym czasie doszedł do poziomu z 1939 roku. Na początku 1946 roku Francja produkowała już 200 samolotów miesięcznie.

Przemysł lotniczy Stanów Zjednoczonych przez cały okres wojny pracował ze zdwojoną siłą i czerpał ogromne zyski. Po zakończeniu wojny z Japonią produkcja samolotów wojennych została ograniczona. Stan ten zmusił przemysł amerykański do częściowego przerzucenia się na produkcję samolotów transportowych „Dakoty", „Constellationy", „Skymastery" itp. W krótkim czasie nastąpiło jednak nasycenie światowych rynków zbytu i Ameryka zaczęła się dusić od nadmiaru wyprodukowanych samolotów.

Stan produkcji amerykańskiej najlepiej scharakteryzuje oświadczenie prezesa koncernu „Douglas Aircraft Co.", Donalda Douglasa:

„Koncern zaprzestał produkcji DC-6, ponieważ koszty doświadczeń, które w tym celu wykonano, przekroczyły sumę 13 milionów. Kwota ta może być pokryta z chwilą sprzedania 300 samolotów; tymczasem do września 1946 roku sprzedano tylko 140. Deficyt wyniósł ponad 9 milionów, a obecnie wzrasta do 11 milonów".

Zjawisko to nie było odosobnione. Podobne prze-

WALKA O FRANCUSKIE SKRZYDŁA TRWA...

miany przechodził cały przemysł amerykański. Dlatego też produkcja lotnicza każdego, nawet najmniejszego państwa stawała się niebezpieczna, gdyż zamykała rynki zbytu dla produkcji Stanów Zjednoczonych.

Ameryka podporządkowała sobie za pomocą Planu Marshalla przemysł krajów objętych tym planem. Amerykańskie kapitały i wpływy polityczne podporządkowały sobie rząd francuski i zmusiły go do wystąpienia przeciwko własnej, rodzimej produkcji.

Francuski Minister Obrony Narodowej, Teitigen, oświadczył:

„Będziemy kupowali wojskowe samoloty za granicą, ponieważ chcemy mieć samoloty, które latają".

„Les Ailes", francuskie czasopismo lotnicze, zamieściło na swych łamach wypowiedź tej treści: „Francja nie potrzebuje własnych samolotów".

Podsekretarz stanu dla spraw lotnictwa, Maroseli, powiedział:

„Niektóre francuskie zakłady lotnicze powinny zniknąć całkowicie. Redukcja 12 tysięcy robotników i urzędników przemysłu lotniczego została już przeprowadzona".

Lecz lud francuski nie przypatrywał się bezczynnie i potrafił ostro wystąpić przeciwko likwidacji fabryk. Charles Tillon, przedstawiciel Komunistycznej Partii Francuskiej, były minister lotnictwa, rozpoczął ostrą walkę na terenie Zgromadzenia Narodowego, postępując w myśl słusznego założenia, że Francja nigdy nie będzie potężna bez wielkiego lotnictwa. Robotnicy fabryk zagrożonych bezrobociem rozpoczęli manifestacje protestacyjne.

Reakcyjny rząd francuski pod naciskiem amerykańskich kół przemysłowych wstrzymał wydawnictwo najstarszego na świecie pisma lotniczego „L'Aerophile", którego istnienie datuje się od 1892 r., tylko za to, że zobrazowało ono katastrofalny stan przemysłu francuskiego i zwalczało pisma, które Amerykanie wydają w języku francuskim. Pisma te postawiły sobie za zadanie przedstawienie społeczeństwu w fałszywym świetle ostatnich zmian, zachodzących w przemyśle francuskim.

Na terenie Francji został zorganizowany Komitet Obrony Francuskiego Przemysłu Lotniczego, w skład którego weszli przedstawiciele Federacji Związków Zawodowych oraz chrześcijańskich związków zawodowych.

Ameryka, realizując założenia swojej polityki gospodarczej, przeprowadza w państwach objętych Planem Marshalla tzw. koordynację różnych gałęzi przemysłu, która w rzeczywistości sprowadza się do tego, że krajom tym wolno produkować tylko to, czego Stany Zjednoczone nie są zdolne wytwarzać, a wszystkie inne produkty bez względu na jakość i cenę muszą być sprowadzane z amerykańskich przedsiębiorstw.

Ameryka, wykorzystując zależność gospodarczą Francji, krępuje działalność sił postępowych i wtrąca się w sprawy ściśle wewnętrzne. Na skutek tej właśnie interwencji do rządu dostał się przede wszystkim element reakcyjny, co ułatwiło Stanom Zjednoczonym walkę z przemysłem lotniczym i innym Francji.

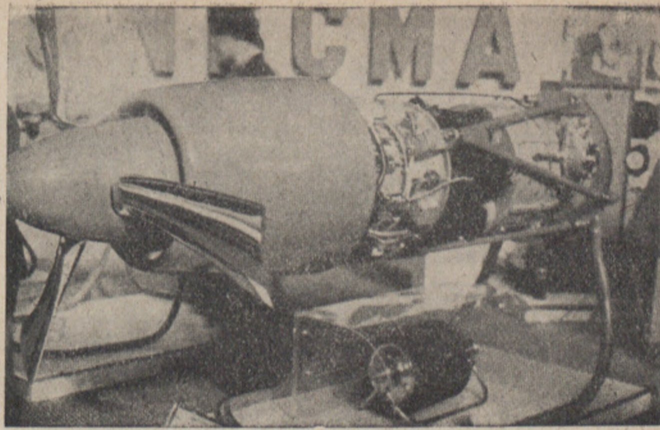


Foto: „Aeronutics"

Silnik SNECMA TB — jeden z wielu silników konstrukcji i produkcji francuskiej, które na skutek „Planu Marshalla" nie znajdują zastosowania w samolotach francuskich

Rząd francuski wstrzymał produkcję samolotów typu „Cormoran", motywując to tym, że nie nadają się one do celów wojennych. Minister spraw wojskowych ujawnił Ameryce plany francuskiej produkcji lotniczej.

„W toku likwidowania francuskiego przemysłu lotniczego, które odbywa się pod płaszczykiem reorganizacji, rząd postanowił zamknąć fabrykę Boulogne — Billancourt. Robotnicy, którym grozi utrata pracy, zaprotestowali przeciwko tej decyzji i okupowali fabrykę..." — czytamy w prasie.

Lecz Komitet Obrony działa: w Boulogne—Billancourt odbył się wielki wiec, na którym delegaci wielu zakładów lotniczych zamanifestowali swoją solidarność z robotnikami fabryk zagrożonych bezrobociem.

W ostatnim komunikacie Federacji Związków Zawodowych akcja państwowa, zmierzająca do zamknięcia zakładów w Boulogne—Billancourt, została określona jako „skandaliczne likwidowanie francuskiego przemysłu lotniczego, w okresie, gdy coraz więcej samolotów sprowadza się z zagranicy. Dodajmy sobie wyraźnie ...z Ameryki — i to nie tylko gotowe samoloty, lecz także poszczególne części. Dochodzi nawet do tego, że samoloty francuskie latają zaopatrzone w silniki produkcji amerykańskiej, podczas gdy w magazynach rdzewieją własne motory równie dobre, a często lepsze.

Walka trwa, rząd francuski, mimo ciągłej presji ze strony Ameryki, zmuszony jest czynić pewne ustępstwa na rzecz społeczeństwa. Na skutek energicznego wystąpienia Związków Zawodowych rząd odroczył decyzję w sprawie zamknięcia zakładów lotniczych w Boulogne — Billancourt, Colombes, Levallois i Fourchambault. Fabryki w Bourges i Chateauroux, których istnienie było również zagrożone, mają pozostać czynne.

Należy zaznaczyć, że nie tylko ta część społeczeństwa, która jest bezpośrednio zainteresowana w przemyśle lotniczym, bierze udział w akcji protestacyjnej, lecz również i pracownicy innych zakładów przyłączają się do ogólnokrajowej manifestacji.

Federacja Metalowców ogłosiła komunikat wzywający robotników do dalszej walki przeciw likwidacji francuskiego przemysłu lotniczego. W zakładach Hispano-Suiza odbyło się zgromadzenie, na którym uchwalono rezolucję protestacyjną.

Według ostatnich doniesień, Zgromadzenie Narodowe odrzuciło wniosek rządu o przyznanie mu pełnomocnictwa w celu niezwłocznej reprywatyzacji niektórych zakładów przemysłu lotniczego. Deputowani Komunistycznej Partii Francuskiej z Charles Tillonem na czele walczą w obronie francuskiego lotnictwa.

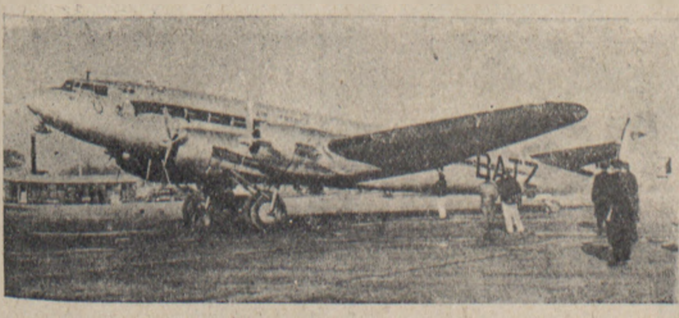
* * *

My, Polacy, w Dniu Wielkiego Narodowego Święta wszystkich miłujących pokój Francuzów, jakim jest 160 rocznica zburzenia Bastylii i wybuchu Wielkiej Rewolucji Francuskiej, łączymy się myślą i sercem z wszytkimi walczącymi we Francji patriotami i życzymy im pełnego zwycięstwa w walce.

C. ANDRZEJEWSKI

Samoloty francuskie zaopatrywane są, naturalnie, w silniki amerykańskie. Oto „Languedoc" z silnikiem „Pratt et Witney", którego moc jest mniejsza od silników francuskich tego typu

Foto: „Decullage"







CZTERY WIELKIE DNI
MAŁEGO LOTNICTWA

PAWEŁ E[illegible]ZTEIN, ppor.

W dniach od 26 do 29 czerwca, odbyły się XIV Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających. Czwarte z kolei po wojnie.

Pamiętam, jak podczas wyboru miejsca na zawody zastanawiano się — komu powierzyć organizację? Po dłuższych rozważaniach wybór padł na Krakowski Okręg Ligi Lotniczej. Decyzja ta była, wydaje mi się, najlepsza. Okręg krakowski pokazał co potrafi i maksymę „każde następne zawody muszą być lepsze od poprzednich" — zastosował doskonale w praktyce.

Ale rozpocznijmy pisać o samych zawodach:

Zawodnicy z modelami w liczbie 182 (na 200 modeli zgłoszonych) przybyli do Krakowa już w sobotę 25 czerwca, witani przed Plantami wielkim napisem — „Witajcie", który, wisząc pomiędzy flagami biało-niebieskimi (barwy LL), był przedsmakiem mających się odbyć uroczystosci.

Podobnie jak na zeszłorocznych zawodach, gościliśmy i w tym roku kolegów — modelarzy z bratniej Czechosłowacji. Jerzy Trnka i Milan Protze, to młodzi zawodnicy, obaj z Pragi Czeskiej, uczniowie licealni, zwycięzcy eliminacyjnych zawodów w Czechosłowacji i kandydaci na mistrzostwa Republiki. Przywieźli trzy modele -szybowców, startując poza konkursem.

Wszyscy zostali zakwaterowani w świeżo opuszczonej przez uczniów szkole podstawowej na przedmieściu, w Bronowicach Wielkich. To miejsce na kwatery wybrano ze względu na bliskość pola startowego w Pasterniku.

Pierwszy posiłek wprawił w zdumienie nawet „starych wyjadaczy", dla których zawody te były piątymi czy dziesiątymi z rzędu, nie mówiąc o młodym narybku, który nie spodziewał się takich wspaniałości.

Krótka odprawa kierowników grup, zarządzona przez Kierownictwo Zawodów, rozwiązała sprawnie i szybko niektóre niejasności — i według „regulaminu krakowskiego" capstrzyk rozpoczęto o godzinie dziesiątej wieczór.

Następny dzień zastał modelarzy na rynku krakowskim, gdzie rano przy udziale miejscowej młodzieży szkolnej rozpoczął się pochód poprzedzony okolicznościowym przemówieniem. Zawodnicy przemaszerowali następnie przed Bankiem Rolnym, gdzie na trybunie przyjmowali ich przedstawiciele lotnictwa cywilnego, władz miejskich i organizacji młodzieżowych. Orkiestry wojskowe i kolejarzy przygrywały raźno, tak że nawet chłopcy obarczeni trzymetrowej rozpiętości modelami, maszerowali dokładnie w takt werbla.

Aż wreszcie samochody (przeznaczone dla modelarzy dzięki uprzejmości PKP) zawiozły wszystkich na miejsce zawodów, na Pasternik.

Otwarcie hangaru, przegląd modeli... Pokazy lotnicze oglądało prócz zawodników około dwóch tysięcy widzów, przybyłych z Krakowa i okolic.

Po południu rozpoczęto pierwsze starty. Ruszyli najpierw instruktorzy... Pierwszy dzień zawodów rozpoczął się pokazowymi lotami. Instruktor Karaban demonstrował odrzutowiec na uwięzi, który jak pocisk pędził po kręgu z szybkością ponad 100 km/godz. Instruktor Tomaszewski puszczał również swój model szybowca z silnikiem odrzutowym, robiąc popłoch wśród widzów przeraźliwym wyciem silnika.

Już w pierwszym dniu wszytko odbyło się według programu. Obsługa telefonu polowego zajęła posterunek obserwacyjny na dachu hangaru, mając duże pole widzenia. Telefony rozmieszczono w promieniu kilku kilometrów, tak aby umożliwić odszukiwanie modeli. Mało tego — w celu ustalenia ewentualnych rekordów wysokości, poproszono do współpracy krakowski wydział pomiarowy i dwóch obserwatorów pod wielkim parasolem namierzało przy pomocy precyzyjnego teodolitu wysokości uzyskane przez poszczególne modele. Siedzieli cierpliwie przez cały czas trwania zawodów, nic sobie nie robiąc z deszczu czy nawet burzy. Bo tak, jak to zazwyczaj bywa, pogoda nie była zbyt przyjazna dla małego lotnictwa. Może dlatego, że wśród wielu gości nie widziałem mistrza od pogody, Parczewskiego, który by zapewne coś wymyślił i trochę kominów poustawiał... Cóż, gdy brakowało kominów, nie można było wymagać rekordów nawet od pierwszorzędnie wykonanych modeli.

Ogólnie można powiedzieć, że małe lotnictwo z roku na rok podciąga się na coraz to wyższy poziom, naturalnie dzięki niesłabnącej pomocy Ligi Lotniczej i dotacjom państwowym. Tak reklamowych startów, jakie wykonywały gumówki i modele silnikowe, nie można by było się nigdzie powstydzić. Tylko warunki atmosferyczne przeszkodziły, bo z pewnością modele Niestoja, Ratyńskiego, Opalińskiego czy Michalskiego ustanowiłyby wiele nowych rekordów.

Wśród wielu modelarzy można było spotkać dobrych znajomych z zawodów, szczególnie w grupie instruktorów. Za to wśród amatorów, przodowników i juniorów wielu było po raz pierwszy na zawodach i to jest godne podkreślenia.

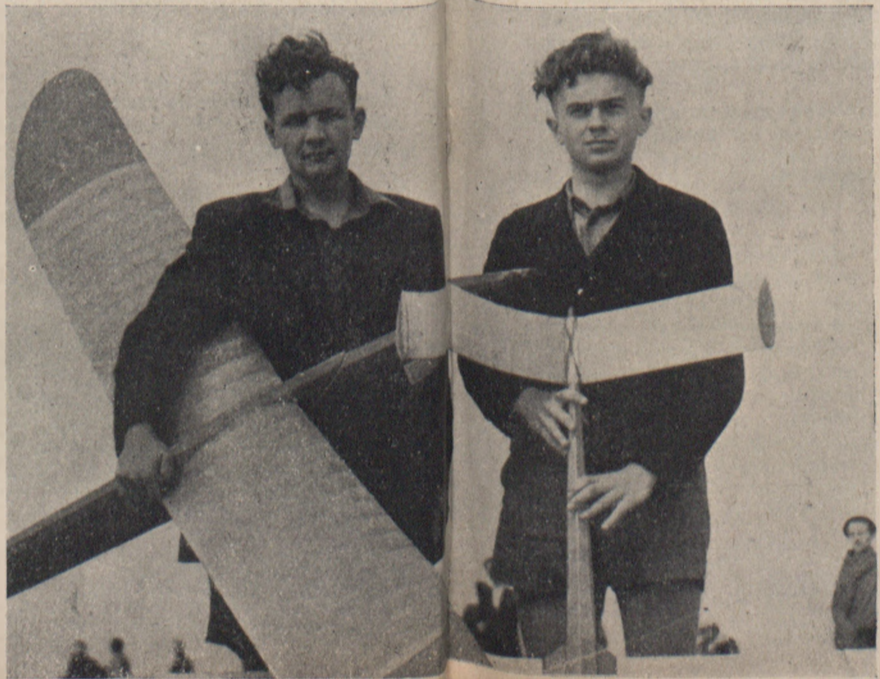
Instruktorów przybywa ciągle za mało. Obecni na zawodach (naturalnie mówię nie o wszystkich) stali się w pewnym sensie konserwatywni, przywożąc po raz któryś z kolei te same modele. Dla przykładu można wymienić Deglera z „Pelikanem" i Niestoja z „Zewem". Jak mnie jednak zapewnili, modele te zostaną przekazane do muzeum naczelnika Hejduka i więcej nie pokażą się na zawodach. Pisząc o tych sprawach nie mam bynajmniej zamiaru krytykować pierwszorzędnych zresztą modeli, ale chodzi mi o pobudzenie myśli twórczej, którą przecież tylko wtedy można nazwać „twórczą", gdy idziemy naprzód.

Inż. Dziulak zupełnie słusznie zauważył, że w małym lotnictwie (podobnie jak i w dużym!) co pewien okres czasu panuje wszechwładnie moda. Moda, na układ „parasola", moda na kształty stateczników, na podwozia chowane i nośne stateczniki. Jakże często stosuje się modny układ nie zastanawiając się ani na chwilę czy w danym modelu i warunkach podobna koncepcja istotnie się opłaca. To trzymanie się utartych ścieżek można było obserwować wśród konstrukcji

Na zdjęciach u góry: Przed Sukiennicami w Krakowie zebrali się modelarze z całej Polski. Na pierwszym planie chłopcy ze Śląska. Młodzież krakowska, zorganizowana w LL, demonstrowała wspólnie z modelarzami. Defilada się rozpoczęła — maszeruje Grudziądz.

Na zdjęciach na dole: Górnicy - modelarze na czele. Górnik Kotala z modelem „Górnik-2" przed defiladą. Nasi goście z Czechosłowacji: Milan Protze i Jerzy Trnka. Tuż przed rozpoczęciem zawodów obsługa pomiarowa zajęła wyznaczone stanowiska.

Foto Red. Czas Lotn.


(Dokończenie ze str. 319)

modeli silnikowych z wyjątkiem prac instr. Strycharskiego z Chrzanowa i trochę niepozornego, ale dobrze latającego modelu kolegi Staszka Górskiego (tego od silniczków). Podobna sytuacja miała miejsce w kategorii modeli na wykonanie — redukcyjno-latających. Jeśli jedyna modelarka, Luiza Degler, mogła wykonać model „Zucha", a śląscy modelarze model RWD-5, to trudno zrozumieć dlaczego było kilka modeli w ogóle niepodobnych do modelu oznaczonego nazwą „redukcyjny".

Wspominając o modelach na wykonanie, chcę poddać krytyce dotychczasowy, istniejący u nas bodaj że od powstania modelarstwa, zwyczaj oceny tych modeli przy kwalifikowaniu do nagrody. Odbywa się to w ten sposób, że członkowie komisji przeglądają modele nie punktując swoich uwag. Jednym słowem ocena ta wypada dość powierzchownie. Sądzę, że na przyszłość należy ułożyć odpowiednią punktację (podobnie jak przy ocenie jazdy na łyżwach czy akrobacji lotniczej) i wtedy sędziowie bez porozumiewania się wypunktują dany model, a po obliczeniu ilości punktów wynik najwyższy będzie należał do zwycięskiego modelu. Wtedy ocena będzie sprawiedliwa i praca dla komisji o wiele bardziej ułatwiona.

Po kilku słowach krytyki przejdźmy do zawodów. Przecież o wiele mniej jest do krytykowania na XIV, niż to miało miejsce na XIII. Zresztą, czy można krytykować fakt, że zespół modelarzy kieleckich pomagał warszawiakom zapuszczać silniczki? Nie. To była właśnie ta wyśniona współpraca i sportowa postawa, jak na przykład kolegi Kalabińskiego (z Kielc), któremu model łamał się w drzazgi, a jednak za każdym razem startował w kolejce. To że wszyscy kręcili sobie wzajemnie gumę, to zasługa wychowania w duchu pracy zespołowej.

W zawodach brały udział wszystkie okręgi LL z wyjątkiem Olsztyna, który nie wiadomo czemu nie delegował modelarzy. Czyżby obawiali się z góry przegranej? Szkoda, że nie widzieli, jak na zawodach kolega Wojciech Kossakowski (z Warszawy) w ostatniej chwili przed zamknięciem zawodów startował nie mogąc wcześniej zapuścić silniczka. Startował, a mógł przecież zrezygnować, rzucić wszystko w kąt, (jak go zresztą namawiał do tego kierownik warszawskiej ekipy!). Wytrwał do końca, a to jest największe zwycięstwo.

Gdy wspominam o zapuszczaniu silników, muszę nadmienić, że były to silniki SiM-2, które prosto z warsztatu wmontowano do modeli. Akurat pod koniec zawodów dotarły się pracując pierwszorzędnie. Że tak było, może poświadczyć ich konstruktor, M. Ołdachowski, który specjalnie przyjechał do Krakowa, aby popatrzeć na różne silniki. Bardzo się cieszył, gdy obserwował lot modelu Eugeniusza Śramy (z Poznania). Model ten zaginął lądując w życie i odnaleziony po deszczowej nocy, wystartował w następnym dniu z pięknie pracującym silniczkiem SiM-2.

Ostatnie starty zakończono w dniu 29 czerwca przechodząc do obliczania wyników. Kto ciekawy, temu podam, że modele przebyły w powietrzu w czasie trwania zawodów ogółem 7 godzin 40 minut.

Nagrody, które zajęły olbrzymi stół w hangarze, były piękne i—co ważniejsze—bardzo praktyczne. Pułkownik Pomorski, komendant SOK-u w Krakowie przeżywał zapewne to samo radosne wzruszenie, co i modelarze, którym wręczał nagrody. Najbardziej jednak podniosłym momentem było podziękowanie, które dyrektor naczelny LL złożył Jerzemu Hejdukowi w jego 20-lecie pracy w małym lotnictwie. W dowód pamięci nasz naczelnik otrzymał piękny wazon i wiązankę goździków od krakowiaków, a wszyscy zebrani oklaskami i okrzykami „sto lat" wyrażali swoją wdzięczność.

XIV Ogólnopolskie na długo zostaną w pamięci.

LISTA NAGRODZONYCH MODELARZY

Miejsce	Nazwisko	Miasto	Nagroda
	Juniorzy — modele szybowców		
I	Kostecki S.	Poznań	Rower — nagr. Min. Komunikacji, mat. model.—ZSCh
II	Jakub R.	Poznań	Narzędzia modelarskie—LL Materiały modelarskie—LL
III	Słomski J.	Lublin	Pióro wieczne i ołówek — Min. Handlu Wewnętrznego
	Juniorzy — modele z napędem gumowym		
I	Warylak J.	Kielce	Rower — LL i mater. modelarskie — LL
II	Dobosz J.	Kielce	Narz. i mat. model. — LL
III	Jakub R.	Poznań	Pióro i ołówek — LL
	Amatorzy — modele szybowców		
I	Kowalczyk W.	Kielce	Przyb. kreśl. — Min. Ośw.
II	Śrama E.	Poznań	Rower — D-ca Wojsk Lotn.
III	Labus J.	Katowice	Silnik SiM-2 i 2 książki — LL
	Amatorzy — modele z napędem gumowym		
I	Berdysz J.	Łódź	Teczka skórzana — Min. Przemysłu Ciężkiego
II	Labus R.	Bydgoszcz	Komplet cyrkli — ARP
III	Drogomirecki W.	Kielce	Silnik odrzutowy — LL
	Przodownicy — modele z napędem gumowym		
I	Trębacz S.	Kraków	Aparat fotograficzny—Min. Kultury i Sztuki
II	Czerwiczka Z.	Kraków	Zegarek — LL
III	Rau J.	Lublin	Teczka — LL
I	Machaj M.	Rzeszów	Silnik SiM-2 i 2 książki — ZMP
	Modele specjalne		
I i II	nie przyznano		
III	Podłuski J.	Gdańsk	Silnik odrzutowy — LL
	Modele na wykonanie — juniorzy		
I	Jakub R.	Poznań	Przybory kreślarskie— Dep. Lotn. Cywilnego
	Modele na wykonanie — amatorzy		
I	Drogomirecki W.	Kielce	Stoper — LL
II	Labus R.	Bydgoszcz	Książka „Modele Latające" — LL
I	Drogomirecki W.	Kielce	Portfel i książki — LL
II	Kowalczyk W.	Kielce	Przycisk na biurko — ARP
I	nie przyznano		
II	Specht H.	Bydgoszcz	1 książka — LL
III	Kłos A.	Katowice	1 książka — LL
	Instruktorzy — modele szybowców na wykonanie		
I	Degler B.	Poznań	Kupon na garnitur — LL
II	Żurad S.	Kraków	15 książek — PLL „LOT"
	Instruktorzy — modele z napędem gumowym na wykonanie		
I	Niestoj Wł.	Kielce	Teczka skórzana — Min. Bezp. Publiczn.
II	Degler B.	Poznań	Waliza podróżna — LL
	Instruktorzy — modele silnikowe na wykonanie		
I	Strycharski K.	Chrzanów	Cyrkle — LL

Nagrodę przechodnią (statua lotnika), ufundowaną przez Zarząd Główny LL, otrzymał Okręg Kielecki. Nagrodę Okręgu Śląsko-Dąbrowskiego, na największą ilość punktów we wszystkich kategoriach, również otrzymały Kielce. Najlepszy zespół otrzymał nagrodę Marszałka Polski (puchar). Zespołem tym był Okręg Krakowski.

Ekipa czeska otrzymała pamiątkowe upominki: kasetę, album i obraz — dar Prezydenta miasta Krakowa.

Punktacja zespołowa

I	Kielce	—	8 209,158	pkt.
II	Poznań	—	7 419,930	„
III	Łódź	—	5 335,185	„
IV	Gdańsk	—	5 161,743	„
V	Bydgoszcz	—	4 892,400	„
VI	Katowice	—	4 658,642	„
VII	Kraków	—	4 592,932	„
VIII	Lublin	—	3 972,303	„
IX	Szczecin	—	3 576,796	„
X	Wrocław	—	3 251,910	„
XI	Warszawa	—	3 077,700	„
XII	Rzeszów	—	2 583,720	„
XIII	Białystok	—	970,190	„



Gen.-lejtnant B. JURIEW
Członek Akademii Nauk, laureat Nagrody Stalinowskiej

USKRZYDLONE ŚMIGŁO

Artykuł poniższy jest tłumaczeniem pracy akademika B. Juriewa, zamieszczonej w tygodniku „Ogoniok"

Każdemu z pewnością nasuwa się pytanie, skąd pochodzi ten dziwny tytuł artykułu?

„Helikos" — po grecku śmigło, „pteron" — skrzydło, w sumie „helikopter", oznacza uskrzydlone lub latające śmigło.

Często i słusznie nazywamy helikopter — śmigłowcem. Posiada on w porównaniu z normalnym samolotem cały szereg niezaprzeczalnych zalet: może startować z miejsca, pionowo, bez rozbiegu, może zawisnąć nieruchomo w powietrzu. Sterowanie nim nie przedstawia żadnej trudności.

Śmigłowiec jednak jest mało podobny do samolotu. Zazwyczaj posiada tylko lekki kadłub, kabinę z plexi i... to wszystko, jeśli nie brać pod uwagę wielkiego, dwu-, trzy-, lub cztero-łopatkowego rotoru umieszczonego poziomo i pokrywającego podobnie jak parasol całą maszynę. Czasem bywa i kilka rotorów.

Śmigłowce są obecnie w stadium ciągłego udoskonalania i prawdopodobnie już niezbyt odległa jest chwila, w której staną się one masowym aparatem do latania, tak jak samochód do poruszania się po ziemi, a radio do słuchania muzyki.

* * *

Śmigłowiec narodził się w Rosji. Powstał on w wyniku długoletnich prac badawczych uczonych rosyjskich i radzieckich.

Źródła zagraniczne podają, że pierwszy na świecie latający model śmigłowca został zbudowany w roku 1784 w Paryżu przez Lounoira i Benvenue.

A przecież przeszło trzydzieści lat przedtem genialny fizyk i chemik rosyjski, M. Łomonosow, przeprowadzał pomyślne próby z latającą „maszyną aerodynamiczną", która miała służyć do pomiarów meteorologicznych. Wzmianki na ten temat znajdujemy w obszernym sprawozdaniu Rosyjskiej Akademii Umiejętności z dnia 7 lutego 1754 r.

Zresztą nie tylko zapoczątkowanie, ale również i dalszy rozwój idei „uskrzydlonego śmigła" związane są z nazwiskami badaczy rosyjskich. W roku 1869 A. Łodygin opracował szczegółowy projekt „śmigłowca" o napędzie elektrycznym, nazwany przez wynalazcę „elektrolotem". Dwa lata później dyrektor ówczesnego Obserwatorium Fizycznego, A. Rykaczew, przeprowadzał poważne studia nad siłą ciągu różnych układów śmigieł. W roku 1888 znany rosyjski uczony, E. Fiedorow, opracował analizę matematyczną możliwości użycia śmigieł na przyrządach do latania itd. Niestety, dalszy praktyczny rozwój śmigłowców hamował brak odpowiedniej teorii.

Pierwszym, który stworzył podstawy nowoczesnej aerodynamiki, był M. Żukowski. Zajmował on w początkach naszego stulecia katedrę mechaniki w Moskiewskiej Wyższej Szkole Technicznej.

Byłem jego uczniem. Pamiętam, jak własnymi siłami zbudowaliśmy najlepsze wówczas na świecie laboratorium aerodynamiczne. Dopiero wtedy śmigłowiec przestał być dla nas zagadką.

W roku 1910 otrzymałem patent Nr 45212 za helikopter, w którym po raz pierwszy rozwiązane były zasadnicze zagadnienia sterowania i bezpieczeństwa lotu. Maszyna miała dwa śmigła. Jedno duże — rotor i drugie małe umieszczone w części ogonowej, a zapobiegające obrotom śmigłowca wokół osi.

Opisany układ jest stosowany do dzisiejszego dnia w większości konstrukcji zagranicznych. Mój śmigłowiec był oprócz tego zaopatrzony w automatyczny wyrównywacz zwisów — urządzenie, bez którego nie do pomyślenia jest żaden dzisiejszy helikopter. Bezpieczeństwo lotu było oparte na opracowanym przez studenta Sorokoumowskiego, zjawisku lotu ślizgowego śmigieł. Mimo braku środków, śmigłowiec ten był zbudowany i w roku 1912 wystawiony na Międzynarodowej Wystawie Samochodowo - Lotniczej w Moskwie. Autorowi projektu przyznano mały złoty medal.

Dalsze prace i próby przerwał wybuch pierwszej wojny światowej.

Wielka Rewolucja Październikowa i okres socjalistycznej budowy kraju pozwoliły na rozpoczęcie na szeroką skalę zakrojonych prac naukowo-badawczych.

I wówczas, gdy śmigłowce konstruktorów zagranicznych dokonywały zaledwie kilkumetrowych skoków, Związek Radziecki posiadał poprawnie latający helikopter całkowicie nowego typu CAGI-1-EA. Wykonał on cały szereg lotów doświadczalnych już w r. 1930. Zachęcony powodzeniem nasz zespół konstruktorski opracował pewną ilość konstrukcji eksperymentalnych, a w tej liczbie wielki śmigłowiec z silnikiem o mocy 600 KM.

W r. 1940 amerykański konstruktor, emigrant rosyjski, Sikorski (który widział mój pierwszy śmigłowiec na wystawie w 1912 r.), przystąpił do „stworzenia" własnego helikoptera. Pierwsze jego konstrukcje nie posiadały mojego automatycznego wyrównywacza, ale wkrótce Sikorski zmuszony był stwierdzić, że bez tego urządzenia żaden helikopter nie może latać.

W roku 1931, gdy zagraniczne rekordy śmigłowców wynosiły: największa wysokość — 16 m, czas lotu — około 9 min.; u nas CAGI-1-EA, pilotowany przez prof. A. Czeremuchina, osiągał 100 m wysokości i utrzymywał się bez trudu w powietrzu ponad 12 minut. Wreszcie 12 sierpnia 1932 r. śmigłowiec radziecki wzniósł się na 600 m (ówczesny tzw. rekord światowy Włocha Ascanie wynosił tylko 18 m).

Należy zwrócić uwagę na zadziwiające „podobieństwo" helikopterów Sikorskiego i innych konstruktorów zagranicznych do naszego śmigłowca z lat 1910 — 11. Powód tego jest zupełnie jasny. Zarówno Sikorski jak i drudzy byli obecni na opisanej wyżej wystawie międzynarodowej w Moskwie, słuchali moich odczytów i wykładów i — przypisali nasze osiągnięcia sobie.

Oto kilka charakterystycznych faktów. W roku

(d. c. na str. 322)

Helikopter Sikorskiego skonstruowany na wzór helikoptera B. Juriewa

Foto: Sikorski Aircr. Corp.



WYSOKI POZIOM TRENINGU

Na to, aby wykazać wysoki poziom wyszkolenia lotniczego — nie wystarczy regularnie uczęszczać na treningi w aeroklubie. Nie wystarczy tu również stuprocentowe wykonanie planu lotów i przekroczenie tego planu—trzeba wykazać się wyczynami, które świadczą o poziomie pilotażu.

Regulamin współzawodnictwa między aeroklubami przewiduje szczegółową punktację wyczynów, a w związku z tym i poziomu treningów.

W pierwszej grupie (wyczyny, które powinny być dokonane z lotniska klubu macierzystego) punktowany jest czas lotu na szybowcu. Za każdy lot w czasie ponad 1,5 godziny aeroklub otrzymuje 3 punkty. Za czas ponad 3 godziny — liczy się klubowi 9 punktów, za każdy zaś lot ponad 5 godzin — 20 punktów.

Załóżmy, że piloci szybowcowi aeroklubu wykonali 20 lotów w czasie ponad 1,5 godziny. Łączna suma punktów, które klub dostanie za te wyczyny, wyniesie—60. Dalej: wykonano na treningach klubowych 12 lotów w czasie ponad 3 godziny każdy. Licząc po 9 punktów za każdy wyczyn, aeroklub otrzyma 108 punktów. Oprócz tego dokonano w klubie 5 lotów w czasie ponad 5 godzin każdy. Licząc po 20 punktów za każdy lot, klubowi przypadnie 100 punktów.

Jak widzimy, klub ten otrzyma za loty na czas 268 punktów do ogólnej punktacji we współzawodnictwie. Następne punktowane wyczyny szybowcowe — to przewyższenia.

Za każde osiągnięcie przewyższenia 1 000 m klub otrzymuje 3 punkty. Za przewyższenie 2 000 m — 20 punktów, za przewyższenie zaś 3 000 m — klub dostaje 100 punktów.

Przypuśćmy, że piloci klubu uzyskali 25 przewyższeń 1 000 m. Klub dostanie za to: 25 × 3 = 75 punktów. Dalej: wykonano 5 przewyższeń 2 000 m, za co przypada klubowi 100 punktów oraz 1 przewyższenie 3 000 m, co ocenia się 100 punktami. Aeroklub otrzymał więc za przewyższenia razem 275 punktów.

Dalsze punktowane w regulaminie wyczyny szybowcowe — to przeloty. Za każdy przelot ponad 50 km przypada aeroklubowi 15 punktów. Za przelot ponad 100 km — 40 punktów, za przelot 200 km — 70 punktów i za przelot 300 km — 100 punktów.

I znów zakładamy: wykonano np. w klubie 8 przelotów ponad 50 km — klub dostaje 8 × 15 = 120 punktów. Za wykonane np. 4 przeloty ponad 100 km — przypada klubowi 160 pkt., za np. 3 przeloty ponad 200 km — 210 punktów oraz za 1 przelot ponad 300 km— 100 punktów. Aeroklub otrzyma razem 590 punktów.

Łączna zatem suma punktów, które aeroklub otrzyma za wyczyny z grupy tych, które należy dokonywać z lotniska klubu macierzystego, wyniesie: za loty na czas 268 punktów za przewyższenia 275 punktów, za przeloty 590 punktów. Razem: 1 133 punkty.

Ilość dokonanych wyczynów może być oczywiście inna niż w powyższych założeniach, które podajemy przykładowo.

Następnie regulamin wymienia osiem pozycji.

Pierwsza pozycja mówi, że za 1% pilotów, którzy ukończą kurs nawigacyjny silnikowy, klub otrzyma 5 punktów, druga zaś przewiduje, że za 1% pilotów, którzy ukończą kurs akrobacji szybowcowej lub motorowej — klub dostanie również 5 puktów.

Dowiadując się, że w klubie np. 15% pilotów ukończyło kurs nawigacyjny silnikowy, możemy określić, że klub otrzyma za to 75 punktów. Wiedząc, że 8% pilotów przeszło kurs akrobacji — wiemy jednocześnie, że klub otrzyma 40 punktów.

Po 5 punktów przewidują następne pozycje regulaminu: za 1% pilotów, którzy ukończą kurs lotów bez widoczności na maszynach silnikowych lub szybowcach, za 1% pilotów, którzy ukończą kurs holu, za 1% pilotów, którzy uzyskają prawo holowania oraz za 1% pilotów, którzy uzyskają prawo ciągnięcia za wyciągarką.

Zakładamy: w aeroklubie 18% pilotów ukończyło kurs lotów bez widoczności. Suma punktów: 90; 20% pilotów ukończyło kurs holu— 100 punktów; 15% pilotów uzyskało prawo holowania — 75 punktów; 5% pilotów uzyskało prawo ciągnięcia za wyciągarką — 25 punktów.

Ostatnie dwie pozycje w naszym dziale wyczynów i poziomu treningu mówią: klub otrzyma 15 punktów za każdą nową uzyskaną licencję pilota silnikowego oraz 20 punktów za każdą nową kategorię „D" (szybowcowa).

Jeśli w okresie punktowanym 3 pilotów klubowych dostało licencje pilotów silnikowych, to klubowi przypadnie z tego tytułu 45 punktów; jeśli zaś np. 4 pilotów uzyskało kat. „D" — klub dostanie 80 pkt.

Przy obliczeniu punktów za wykonanie wszystkich wyżej wymienionych 8 warunków okaże się, że aeroklub otrzyma: 75 + 40 + 90 + 100 + 75 + 25 + 45 + 80 = = 530 punktów.

Dodając te punkty do tych, które aeroklub otrzymał za wyczyny dokonywane z lotniska macierzystego (1 133 pkt.), otrzymamy: 1 133 + 530 = 1 663 punkty.

Ilością 1 663 pkt. aeroklub wykaże się w VII grupie punktacji regulaminu współzawodnictwa między aeroklubami: „Wyczyny i poziom treningu".

USKRZYDLONE ŚMIGŁO

(Dokończenie ze str. 321)

1925 w Niemczech niejaki Koschel zgłosił w urzędzie patentowym projekt nowego śmigłowca. Jakież było zdumienie pracowników CAGI, gdy przeglądając „nowości zagraniczne", poznali w nim kopię maszyny rosyjskiej sprzed 15 laty łącznie z wykradzionymi obliczeniami. Naturalnie, wnieśliśmy natychmiastowy sprzeciw.

Jeszcze przed opisaną powyżej sprawą sprytnego Niemca, podobne stanowisko zajął Holender, Baumhauer, później Francuz Emischen, a ostatnio Sikorski, Bell i inni.

To, czym może się pochwalić dzisiaj amerykańska technika lotnicza w dziedzinie śmigłowców, dla nas jest dawno minionym etapem.

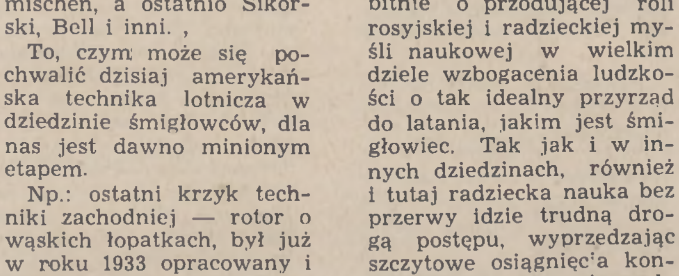
Np.: ostatni krzyk techniki zachodniej — rotor o wąskich łopatkach, był już w roku 1933 opracowany i zastosowany na moich śmigłowcach.

Radzieccy uczeni nie zadowalają się osiągnięciami dotychczasowymi i szukają ciągle nowych rozwiązań.

Już przed 1941 rokiem konstruktorzy nasi zaczęli myśleć nad możliwością zbudowania śmigłowca dwusilnikowego, który wyposażony w dwa rotory, miałby znacznie większy udźwig, aniżeli dotychczasowe, przewyższając je ponadto łatwością sterowania i co najważniejsze — bezpieczeństwem lotu. Opierając się na tym, zaprojektowałem wspólnie z inż. I. Bratuchinem dwusilnikowy śmigłowiec „Omega", wyróżniony następnie Nagrodą Stalinowską. „Omega", to pierwszy na świecie dwusilnikowy helikopter z dwoma rotorami. W Ameryce podobne konstrukcje opracowano dopiero pięć lat później.

Wszystko to świadczy dobitnie o przodującej roli rosyjskiej i radzieckiej myśli naukowej w wielkim dziele wzbogacenia ludzkości o tak idealny przyrząd do latania, jakim jest śmigłowiec. Tak jak i w innych dziedzinach, również i tutaj radziecka nauka bez przerwy idzie trudną drogą postępu, wyprzedzając szczytowe osiągnięcia konstruktorów zagranicznych. Wprawdzie śmigłowiec dnia dzisiejszego jest jeszcze zbyt skomplikowany i kosztowny w produkcji, ma mały udźwig i szybkość, ale nie wątpię w to, że niedostatki te zostaną usunięte i niedługo już Związek Radziecki — pionier w stworzeniu śmigłowca — stanie się również pionierem w dziedzinie szerokiego wprowadzenia go w życie.

Helikopter B. Juriewa według konstrukcji z 1910 r.



ZSRR

W Związku Radzieckim wprowadzono na szeroką skalę lotniczą ochronę przeciwpożarową lasów. W tym roku zorganizowano patrole lotnicze, działające nad całym Zachodnim Uralem. Główną ich bazą jest miasto Mołotow.

★

90 uczniów moskiewskiej miejskiej modelarni lotniczej — przyszłych instruktorów modelarstwa — pracuje na letnich obozach wypoczynkowych.

★

Na jednym z podmoskiewskich lotnisk odbyły się grupowe skoki spadochronowe członków DOSAW. Pierwszego skoku dokonał mistrz sportu spadochronowego, Połosuchin, mający za sobą 654 skoki.

★

W Moskwie niedawno zakończyła swoje obrady konferencja wynalazców i racjonalizatorów lotniczych. Nastąpiła wymiana doświadczeń. Zatwierdzono cały szereg ulepszeń mających znaleźć zastosowanie w radzieckim lotnictwie wojskowym.

★

Roje cennych pszczół kaukaskich przewozi się samolotami transportowymi do najodleglejszych zakątków kraju. Dotychczas przy transporcie pszczół na dalszą odległość napotykano na poważne trudności ze względu na długi czas trwania podróży.

★

Helena Władimirska jest jedyną na świecie kobietą, która wykonała nocny skok spadochronowy z dużej wysokości bez użycia aparatu tlenowego.

★

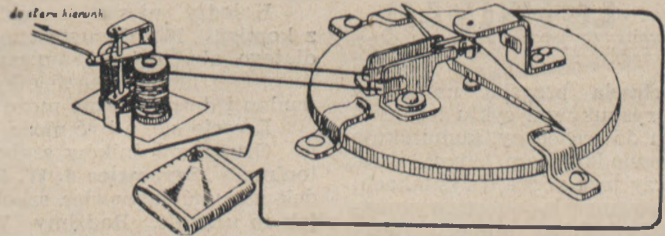
Moskiewskie wydawnictwo „Prawda“ wydało na jesieni 1948 r. książkę płk. A. Ordyna pt. „Flota powietrzna Związku RAD“. Książka ta zawiera historię lotnictwa radzieckiego i opisy mało na ogół znanych faktów związanych bądź z czołowymi lotnikami i konstruktorami, bądź też z wydarzeniami. Opisy te są poparte dużą ilością konkretnych danych liczbowych. Książkę kończy omówienie powojennych osiągnięć lotnictwa radzieckiego, a wśród nich pierwsze na świecie opanowanie techniki wyższego pilotażu na samolotach odrzutowych, zarówno w lotach indywidualnych jak i grupowych.

MECHANIZACJA MODELI LATAJĄCYCH

6. STEROWANIE KOMPASEM

Przy sterowaniu kompasem wykorzystujemy znane zjawisko — igła magnetyczna, umieszczona poziomo, ustawia się zawsze wzdłuż linii pola magnetycznego ziemskiego, wskazując kierunek tzw. północy magnetycznej.

Na tej właściwości polega też zasada działania mechanizmu, sterującego modele na kierunek. Igła magnetyczna, zabudowana do modelu, zachowa przy jakimkolwiek zboczeniu z kierunku lotu w dalszym ciągu kierunek północno-południowy i przez to zetknie się ze specjalnym kontaktem. Kontakt powoduje zamknięcie obwodu elektrycznego, zestawionego z baterii i elektromagnesu sprzęgniętego ze sterem kierunkowym. Igła kompasu jest umocowana obrotowo w płaszczyźnie poziomej tak, że można model ustawić na każdy dowolny kierunek (w którym model ma lecieć).

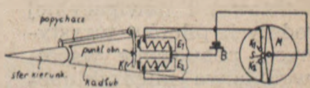


Rys. 1

Na rysunku 1. przedstawiony jest ogólny widok mechanizmu. Całe urządzenie składa się z kompasu, elektromagnesu sterowniczego i źródła prądu — baterii. Igła magnetyczna kompasu powinna być wykonana z dobrej stali magnetycznej. Igła wykonana tak jak igła zwykłego kompasu szkolnego nie nadaje się do tego celu. Igła kompasu sterowniczego musi, w przeciwieństwie do igły kompasu normalnego, która wskazuje tylko kierunek, zamykać i przerywać w dodatku obwód elektryczny. Warunki te zostaną spełnione, jeżeli igła magnetyczna będzie zdolna do przyjęcia wystarczających ilości sił magnetycznych. Dlatego wymiary igły kompasu do modeli muszą być odpowiednio duże. To wymaganie odnosi się szczególnie do długości igły. Dzięki odpowiedniej długości powstaje wielkie ramię dźwigni — igły, ułatwiające sterowanie. Doświadczenia wykazały, że najmniejszy wymiar prostokąta igły musi wynosić przynajmniej 3 × 5 × 80 mm. W celu wykorzystania ramienia dźwigni — igły, kontakt umocowany jest na jej osi.

Jako przekaźniki można zastosować elektromagnesy z małego dzwonka elektrycznego. Opór ich wynosi około 5 — 20 Omów. Kotwica i dźwignia wykonane są z miękkiego żelaza. Jako źródło prądu służy bateria płaska o napięciu 3 — 4,5 V.

Na rysunku 2. przedstawiony jest schemat działania mechanizmu sterowania kompasem. Gdy model zboczy z kierunku, kontakt S uderza w kontakt K1 lub K2. Przez ten kontakt zostanie połączona bateria B z magnesem E1 lub E2. Wzbudzony elektromagnes przyciąga kotwicę Kt sprzęgniętą popychaczem ze sterem kierunkowym i przez odpowiednie ustawienie steru, model wraca do pierwotnego kierunku. Przeniesienie do steru kierunkowego następuje jako przyciąganie względnie odpychanie.



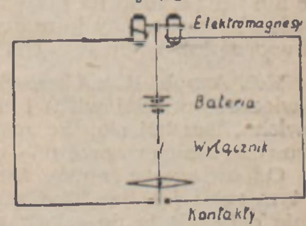
Rys. 2

Schemat połączenia mechanizmu sterowego przedstawiony jest na rys. 3. Wszystkie przewody w pobliżu kompasu muszą przebiegać jak najkrótszą drogą, gdyż prąd płynący w przewodzie wytwarza wokół siebie pole magnetyczne. Przy zawikłanych przewodach mogą te siły, działające ujemnie na igłę magnetyczną, doprowadzić do całkowitego unieruchomienia przyrządu.

Przed startem ustawia się model w obranym kierunku i obraca tak długo kompasem, aż igła magnetyczna ustawi się w kierunku północno-południowym, nie dotykając kontaktów K1 i K2. Ta metoda sterowania wykorzystywana bywa przy modelach szybowców zboczowych oraz w czasie zawodów na loty docelowe.

J. M.

Rys. 3



Z KRAJU

Nową linię lotniczą Warszawa — Bruksela (Belgia) otwarto niedawno na lotnisku cywilnym Okęcie pod Warszawą. Pierwszy samolot wystartował do Brukseli z 15 pasażerami na pokładzie.

Samoloty na nowej linii będą kursowały raz na tydzień. Z Brukseli jest dalsze połączenie lotnicze z Londynem, Paryżem, Kopenhagą i New-Yorkiem.

Bruksela jest dziesiątą stolicą europejską, mającą bezpośrednie połączenie lotnicze z Warszawą.

Czterech przodowników pracy z Poznania otrzymało bilety na bezpłatne przeloty samolotem komunikacyjnym do Warszawy, Katowic i Szczecina. Przodownicy ci zostali wyznaczeni przez ZZ, Samopomoc Chłopską, Kolej i Państwowe Gospodarstwa Rolne.

Błyskawiczne rozgrywki piłki nożnej o puchar Ligi Lotniczej odbyły się w Poznaniu w ramach III TLL. Udział w rozgrywkach wzięły kluby piłkarskie: Warta, ZZK, DĄB i SAN. Całkowity dochód przeznaczono na cele Ligi Lotniczej.

W lokalu Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK w Warszawie, ul. Hoża 39, odbędą się od dnia 25 do 30 lipca br. egzaminy z wiadomości teoretycznych i praktycznych, wymaganych do otrzymania licencji pilota turystycznego. W zakres egzaminów teoretycznych wchodzą: wiadomości o Polsce współczesnej, prawo lotnicze, przepisy ruchu lotniczego, silniki, mechanika lotu, budowa płatowców, meteorologia i aeronawigacja.

I ZLOT GWIAŹDZISTY

Dla uczczenia piątej rocznicy manifestu PKWN odbędzie się w Warszawie, w dniach od 21 — 23 lipca br. I Zlot Gwiaździsty. Organizuje go Aeroklub Warszawski na zlecenie Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej.

Zlot, oprócz uczczenia piątej rocznicy istnienia Polski Ludowej, ma na celu: sprawdzenie sprawności pilotażowej i nawigacyjnej młodszych pilotów turystycznych, pobudzenie współzawodnictwa międzyklubowego, sprawdzenie wyrobienia obywatelskiego i sportowego oraz propagandę sportu lotniczego.

Zlot ten poprzedzony zostanie Eliminacyjnymi Zawodami Silnikowymi Juniorów, które odbędą się w poszczególnych aeroklubach 10 lipca br. (Dodatkowy termin 17 lipca br.).

Chcąc umożliwić udział w Zlocie licznej rzeszy młodych pilotów wyszkolonych po wojnie, Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji dopuszcza do Zlotu wyjątkowo pilotów bez licencji, tzn. takich, którzy mają po ukończeniu szkolenia wylatane przynajmniej 15 godz., a nie przekroczone 30 lat życia. Każdemu juniorowi bez licencji przydzielony zostanie na Zlot w roli obserwatora pilot posiadający uprawnienia.

W Zlocie wezmą udział piloci wyeliminowani na Zawodach Juniorów w Aeroklubach Regionalnych. I Zlot Gwiaździsty przeprowadzony zostanie na samolotach Piper-Cub.

W ramach Zlotu Gwiaździstego przewiduje się następujące próby: 1. przylot na punktualność; 2. próba techniczna przygotowania sprzętu oraz zapuszczanie silnika; 3. lot na orientację, połączony ze zrzuceniem meldunków w terenie, oraz lądowanie na punkt; 4. egzamin z wiadomości o Polsce współczesnej.

Przewidywana punktacja: przylot — 100 pkt., próba techniczna — 50 pkt., zrzut meldunku—100 pkt., orientacja — 100 pkt., lądowanie na punkt — 150 pkt., egzamin z wiadomości o Polsce współczesnej — 150 pkt.

Zwycięzcą Zlotu będzie zawodnik, który otrzyma najwięcej punktów. Przewidziane są nagrody indywidualne dla zawodników i zespołowe dla aeroklubów.

(kon)

POCZTA LOTNICZA

Kol. **Andrzej Bisztyga z Wrocławia** przysłał nam miły i wesoły list, a wraz z nim kilka rysunków z cyklu lotniczego humoru. Przystępując od razu do ich oceny, komunikuję Koledze, że z 7 rysunków — odpowiadają nam jedynie dwa. Posiadają one cechy, potrzebne przy tego rodzaju rysunkach: wyraźną myśl przewodnią (pewien morał), dobre wykonanie techniczne i oczywiście — duży ładunek humoru. Reszcie rysunków brak na ogół tych cech.

Dwa rysunki zatrzymujemy do wykorzystania, pozostałe odsyłamy. Prosimy o dalszy kontakt z nami.

Kol. **Eulalia Bojkowska z Tarnowca, pow. Jasło** ma 15 lat i bardzo chce zostać pilotką. Nie wie, jakie powinna poczynić kroki w tym celu.

Koleżanko, brak Wam jeszcze 1 roku życia do wymaganego przez SP wieku, tj. 16 lat. Aby pojechać na kurs pilotażu szybowcowego, powinniście zgłosić się w tym roku do Powiatowej Komendy PO „Służba Polsce" i tam wyrazić chęć wyjazdu na szybowisko (o terminach zgłoszeń zawiadomimy w SiM-ie, prawdopodobnie na jesieni). O ile pomyślnie przejdziecie przez komisję lekarską i kwalifikacyjną, to nic nie będzie stało na przeszkodzie, aby odbyć jeszcze w ramach SP teoretyczny kurs szybowcowy, a w przyszłym roku na wiosnę lub latem wyjechać na szkolenie praktyczne.

Kol. Arnold K. z Częstochowy pisze do nas, że ma lat 16 (a więc odpowiedni wiek) i chciałby iść w tym roku na szybowisko, lecz boi się, że zostanie odrzucony przez komisję z powodu małego wzrostu — około 150 cm. Pyta nas co robić?

Odpowiadając, muszę Wam, Kolego, zwrócić uwagę, że w tym roku jest już zbyt późno, aby dopiero zaczynać starania o przyjęcie do szkoły szybowcowej. Powinni byliście zgłosić się do Powiatowej Komendy „SP" jeszcze przed 18 grudnia ub. r., aby po ewentualnym przyjęciu Was — przebyć teoretyczny kurs szybowcowy w „SP" i dopiero po jego ukończeniu pojechać na szkolenie praktyczne na szybowisko.

Chcąc więc w ogóle latać musicie w tym roku zgłosić się do Komendy Powiatowej „SP", gdzie załatwicie formalności. Na szybowisko — będziecie mogli wyjechać dopiero w roku przyszłym.

O sprawie Waszego wzrostu zadecyduje komisja. Nie możecie wiedzieć naprzód, czy Was odrzuci.

„Zrozpaczeni lotnicy z Sosnowca" mają wielkie zmartwienie. Badania lotniczo-lekarskie wykazały, że są niezdolni do szkolenia szybowcowego, ponieważ jeden z nich jest daltonistą (nie może rozróżnić koloru różowego i pomarańczowego), a u drugiego stwierdzono oczopląs rotacyjny. Pytają nas, czy rzeczywiście z takimi wadami nie można latać.

Koledzy, niestety musimy potwierdzić opinię lekarzy z komisji. Nie dopuszczono Was do latania bynajmniej nie dlatego, aby zrobić Wam na złość, lecz dlatego, abyście przy pierwszej lepszej okazji nie spowodowali wypadku. Pilot — trudno i darmo — nie może mieć żadnych organicznych wad.

Leczcie się, a być może, wady te usuniecie.

Grupa miłośników szybownictwa, kryjąca się pod kryptonimem **„Szybowiec J. W. 5362"** pragnie ze wspólnych składek zakupić szybowiec szkolny „ABC" i prosi o wskazówki, jak to uczynić. Radzimy Wam wyzbyć się niepoważnych zamiarów i pomyśleć poważnie nad tym, jak założyć aeroklub na Waszym terenie. Sprzęt, gdy będzie potrzebny, da Wam nasze ludowe państwo.

ZAR

UWAGA CZYTELNICY!

Następny numer SiM-u ukaże się w podwójnej objętości z datą 19 lipca—2 sierpnia i poświęcony będzie piątej rocznicy Manifestu PKWN-u.



Lotnik morski z wodochronem plecowym

Na zdjęciu na okładce:

Przyszli lotnicy z zainteresowaniem przyglądają się zawodom małego lotnictwa zaspokajając równocześnie swą ciekawość i apetyt.

Foto WAF—Mierzanowski

Redaktor Naczelny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/6. Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Nr 1178 — Z.G.P.W., Warszawa, ul. Grochowska 194. Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-80950

W Cena 15 zł